

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

D2

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2003182485 A

(43) Date of publication of application: 03.07.03

(51) Int. Cl

B60R 21/00

(21) Application number: 2002350714

(71) Applicant: TRW OCCUPANT RESTRAINT
SYST GMBH & CO KG

(22) Date of filing: 03.12.02

(72) Inventor: MIODEK THOMAS

(30) Priority: 03.12.01 DE 2001 20119579

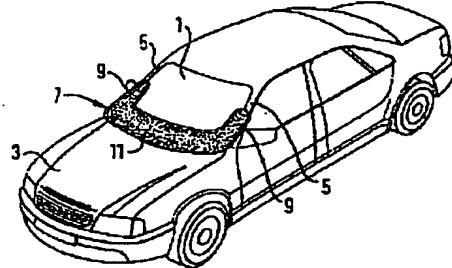
(54) SAFETY DEVICE FOR PEDESTRIAN

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an effective airbag development guide device of a pedestrian protective airbag when a vehicle hits a pedestrian.

SOLUTION: A gas bag 7 to at least locally cover an outer side of a windshield 1 of a vehicle having a safety device in an inflated state is provided. The safety device has a guide device for the gas bag 7 on at least one A column 5 of the vehicle, and connects the gas bag 7 to the guide device. The guide device is a straight guide, and a connection part to the guide device of the gas bag 7 is moved during the development along the straight guide. The gas bag 7 and the guide device are constituted so that the gas bag 7 is moved naturally along the guide device together with a connection part of the guide device of the gas bag when it is inflated.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-182485

(P2003-182485A)

(43) 公開日 平成15年7月3日 (2003.7.3)

(51) Int.Cl.⁷

B 60 R 21/00

識別記号

F I

B 60 R 21/34

マークコード(参考)

693

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全4頁)

(21) 出願番号 特願2002-350714(P2002-350714)
(22) 出願日 平成14年12月3日 (2002.12.3)
(31) 優先権主張番号 20119579.8
(32) 優先日 平成13年12月3日 (2001.12.3)
(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

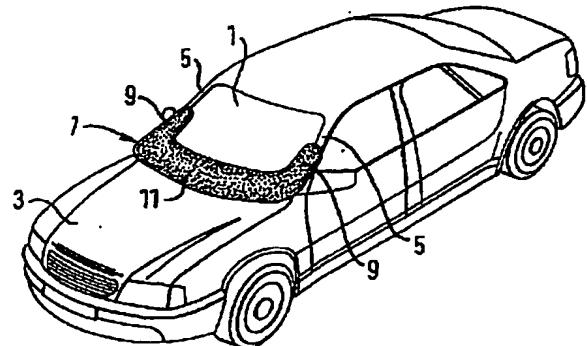
(71) 出願人 599030574
ティーアールダブリュー・オキュパント・
リストレイント・システムズ・ゲーエムベ
ーハー・ウント・コンパニー・カーゲー
ドイツ連邦共和国73551 アルフドルフ,
インドウストリーシュトラーセ 20
(72) 発明者 トーマス・ミオデック
ドイツ連邦共和国83557 ムトランゲン,
リンダヒャー・シュトラーセ 9
(74) 代理人 100089705
弁理士 社本 一夫 (外5名)

(54) 【発明の名称】 歩行者用安全装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 車両と歩行者の衝突時の歩行者保護用エアバッグに関する、効果的なエアバッグ展開案内装置を提供する。

【解決手段】 安全装置を具備した車両のフロントガラス1の外側を膨張状態において少なくとも部分的に覆うガスバッグ7を備える。安全装置は、車両の少なくとも一つのAコラム5にガスバッグ7のための案内装置を設け、該案内装置にガスバッグ7を連結したことを特徴とする。前記案内装置が直線状ガイドであり、該直線状ガイドに沿って、ガスバッグ7の該案内装置への接続部が展開時移動する。ガスバッグ7と該案内装置とは、該ガスバッグ7が、その膨張時に該ガスバッグの案内装置との接続部と共に自力で該案内装置に沿って移動するよう、構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 歩行者用安全装置であって、ガスバッグ(7)を備え、該ガスバッグが該安全装置を具備した車両のフロントガラス(1)の外側を膨張状態において少なくとも部分的に覆う前記歩行者用安全装置において、該車両の少なくとも1つのAコラム(5)上に該ガスバッグ(7)のための案内装置(13)を設け、該案内装置に該ガスバッグ(7)が連結されたことを特徴とする、歩行者用安全装置。

【請求項2】 請求項1に記載の安全装置において、前記案内装置(13)が直線状ガイドであり、該直線状ガイドに沿って、前記ガスバッグ(7)の該案内装置(13)への接続部が展開時移動することを特徴とする、安全装置。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の安全装置において、前記ガスバッグ(7)と該案内装置(13)とは、該ガスバッグ(7)が、その膨張時に該ガスバッグの前記案内装置(13)との接続部と共に自力で該案内装置に沿って移動するよう、構成したことを特徴とする、安全装置。

【請求項4】 請求項1から3のいずれかに記載の安全装置において、接続要素が前記ガスバッグ(7)上に配置され、該要素が前記案内装置(13)内で変移自在に締結され、かつ該要素が、該ガスバッグ(7)の該案内装置(13)との接続部を形成することを特徴とする、安全装置。

【請求項5】 請求項4に記載の安全装置において、前記接続要素がバンド又はケーブル(17)であり、該バンド又はケーブルが、前記案内装置(13)内を変移自在の摺動ブロック(15)と接続されていることを特徴とする、安全装置。

【請求項6】 請求項1から5のいずれかに記載の安全装置において、膨張した前記ガスバッグ(7)を該ガスバッグの最終位置に固定するためのロック装置を設けたことを特徴とする、安全装置。

【請求項7】 請求項6に記載の安全装置において、前記ロック装置が掛け止め機構であり、該機構内に前記ガスバッグ(7)の前記案内装置(13)への接続部が進入し、該機構が該接続部が押し戻されるのを防止することを特徴とする、安全装置。

【請求項8】 請求項1から7のいずれかに記載の安全装置において、膨張時前記ガスバッグ(7)が、エンジンポンネット(3)と、前記フロントガラス(1)の下縁(23)との間から出てきて、該フロントガラス(1)に沿って移動することを特徴とする、安全装置。

【請求項9】 請求項1から8のいずれかに記載の安全

装置において、

前記案内装置(13)を前記車両の両方のAコラム(5)に設けたことを特徴とする、安全装置。

【請求項10】 請求項1から9のいずれかに記載の安全装置において、

膨張した前記ガスバッグ(7)がU字形の形状を有し、関連するAコラム(5)の少なくとも下方部分をそれぞれ覆う2つの上向きの脚(9)を備え、かつ前記フロントガラス(1)の下縁(23)の領域を覆う中間ウェブ(11)を備えていることを特徴とする、安全装置。

【請求項11】 請求項9又は10に記載の安全装置において、

前記ガスバッグ(7)の前記案内装置(13)への接続部が、該ガスバッグ(7)の前記脚(9)の上部自由端の領域で行われることを特徴とする、安全装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、ガスバッグを備えた歩行者用安全装置に関し、該ガスバッグは、該安全装置を具備した車両のフロントガラスの外側を膨張状態において少なくとも部分的に覆う。

【0002】 そのようなガスバッグは例えばドイツ特許公開公報第2711338号又はドイツ特許公開公報第19745873号から公知である。ガスバッグはここでは通常、エンジンポンネットの後縁の下の、フロントガラス洗浄水の容器の領域に収納され、歩行者又は他の道路使用者が車両と衝突すると、エンジンポンネットの後縁とフロントガラスの下縁との間から現れる。

【0003】 本発明は、車両の少なくとも1つのAコラムにガスバッグの案内装置を設け、該案内装置にガスバッグを連結することによりさらにより安全装置を提供する。案内装置により、フロントガラスに対するガスバッグの、正確に設定可能かつ再現可能な位置決めが達成される。たとえ歩行者がガスバッグと接触しても、ガスバッグはもはや移動されることができず、又はわずかに移動されるだけである。

【0004】 案内装置は例えば案内軌道、好ましくは直線状ガイド、例えば一種の走行軌道(runner track)であり、すなわち簡単に収容できる装置である。好ましくは、ガスバッグと案内装置とは、ガスバッグがその膨張時にガスバッグと案内装置との接続部を案内装置に沿って移動させるよう、すなわちガスバッグが全体として自力で案内装置によって案内された方法で移動するよう、構成する。他の可能性は、ガスバッグを案内装置に沿って移動させるガスバッグのためのアクティブ駆動装置を設けることである。

【0005】 接続要素をガスバッグ上に配置し、該接続要素を案内装置内において変移自在となるよう締結し、該接続要素によってガスバッグの案内装置との接続部を形成することが考査された。この接続要素は、ガスバッグのタブによって形成でき、またはスペースを節約する

ためバンド又はケーブルであってもよい。接続要素はここでは案内装置内を変移自在の摺動ブロックと接続される。膨張したガスバッグの最終位置のためのロック装置により、最終位置に至ったときにはガスバッグのそれ以上の明らかな変移が生じないようにする。

【0006】ロック装置は掛け止め機構であってもよく、該掛け止め機構内にガスバッグの案内装置との接続部が進入し、該掛け止め機構が接続部が押し戻されるのを防止する。

【0007】好ましくは、案内装置を1つのAコラム上のみでなく、両方のAコラム上に設ける。好ましい実施の形態によれば、ガスバッグはその膨張時にエンジンボンネットとフロントガラスの下縁との間から飛び出し、フロントガラスに沿って上方に移動する。

【0008】ガスバッグの膨張時に運転者の視界を必要に制限しないよう、またそれにもかかわらずAコラムの領域を実際十分に保護するため、膨張したガスバッグはU字形の形状を有し、関連したAコラムの少なくとも下方部分をそれぞれ覆う2つの上向きの脚を備え、またフロントガラスの下縁の領域を覆う中間ウェブを備える。

【0009】本発明の他の特徴及び利点は、以下の説明から、及び参照される添付の図面から明らかとなろう。図1には車両が図示され、該車両には歩行者又は他の道路使用者のための安全装置が具備されている。車両はフロントガラス1と、エンジンボンネット3と、フロントガラス1の側の2つのAコラム5とを有する。

【0010】安全装置はガスバッグ7を備え、該ガスバッグは膨張状態においてU字形の形状を有し、それぞれ関連するAコラム5の下方領域を覆う2つの上向きの脚9を有する。脚9を相互接続し、同様に膨らまされる中間ウェブ11が、フロントガラス1の下縁23の領域を覆い、また必要であればエンジンボンネット3の後縁21を若干引き上げることができる。

【0011】非膨張状態において、ガスバッグ7はエンジンボンネット3の下方の、フロントガラス洗浄水の容器の領域に収納される。歩行者又は他の道路使用者が検出され、この人物との衝突が制御装置により予測されるとすぐに、ガスバッグ7は膨らまされ、エンジンボンネット3の後縁21とフロントガラス1の下縁23との間から現れて、部分的にフロントガラス1及びAコラム5の上方を覆う位置となる。

【0012】ガスバッグ7が設定された方法で図1に示す最終位置内に移動するよう、安全装置はさらに、各Aコラム上にガスバッグ7のための1つの案内装置を具備している。このため、それぞれ走行軌道の形をとった1つの直線状ガイドがAコラム5に沿って延長し、該走行軌道内に一種の摺動ブロック15が長手方向に変移自在に収納され、該摺動ブロックは例えばボール又は摺動ボルトの形をとる。各脚9の上部自由端には摺動ブロック

15が設けられ、該摺動ブロックは接続要素、例えばバンド又はケーブル17を介してガスバッグ7と接続されている。バンド又はケーブル17のガスバッグ7に対する締結点は19で示す。摺動ブロック15は、ガスバッグ7とそれぞれの案内装置13との接続部を形成する。

【0013】各案内装置13の上端には掛け止め機構の形状としたロック装置18が設けられている。ロック装置18は保持フラップ20から成り、該保持フラップは摺動ブロック15が上方の閉鎖室22内に進入するのを許容するが、室22から下方向に出てゆくのを防止する。

【0014】ガスバッグ7はその膨張時に自動的に2つの案内ブロック15を案内装置13に沿って上方に押圧移動させる。そのためガスバッグの展開及びフロントガラスに沿った移動はまた適切に事前設定でき、かつ再現可能である。摺動ブロック15がロック装置18を通過した後ガスバッグの最終位置に至り、該位置においてガスバッグは歩行者が衝突したとしてもさらに移動することはほとんどない。

【0015】ガスバッグの最終位置、すなわち案内装置13の上部領域でのガスバッグの固定及び位置決めは、接続要素17の長さによって最適化することができる。また、摺動ブロック15をガスバッグ7に直接接続することもできる。

【0016】代替的には、例えば摺動ブロック15にケーブルを連結し、該ケーブルを火工式(pyro tec hnic)駆動機構により上方に引っ張ることによって積極的位置決めを行い、これによりガスバッグ7をより迅速に最終位置に至らしめることもできる。

【0017】直線状ガイドは図3に図示するようにAコラムの外側に設けなければならないわけではない。直線状ガイドをフロントガラス1に面するAコラム5の内縁に設けることもできる。したがって、案内装置13のため追加的なカバーを設ける必要はなく、さらには理解の容易化のため追加的なカバーは図3に図示しない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による安全装置を備えた車両を、膨張したガスバッグと共に示す斜視図である。

【図2】図1に示したガスバッグのみを、ガスバッグの案内装置への接続部と共に示す図である。

【図3】車両のフロントガラスの領域を、Aコラム上の案内装置と共に示し、さらにAコラムを拡大して図示する図である。

【図4】案内装置の、ロック装置領域の上端を、未だロックされていない摺動ブロック(図4a)及びロックされた摺動ブロック(図4b)と共に示す図である。

【符号の説明】

1 フロントガラス
3 エンジンボンネット

5 Aコラム

3 エンジンボンネット

7 ガスバッグ

(4)

特開2003-182485

5

9 脚
13 案内装置
17 ケーブル

5

11 中間ウェブ
15 摺動ブロック
18 ロック装置 *

* 19 締結点

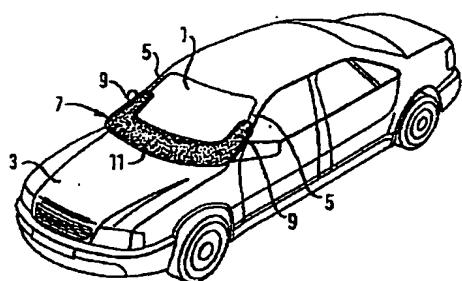
21 エンジンボンネットの後縁

23 フロントガラスの下縁

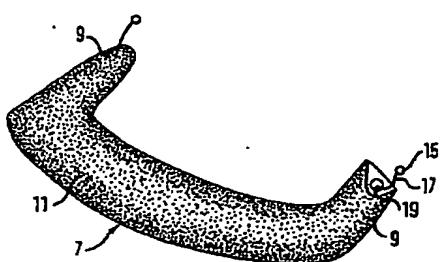
6

20 保持フラップ
22 閉鎖室

【図1】

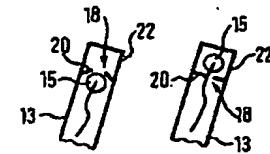


【図2】



【図4】

Fig. 4a Fig. 4b



【図3】

